

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



REC'D 13 MAR 1997

WIPO PCT

Bescheinigung

PRIORITY DOCUMENT

Die Storz Endoskop GmbH in Schaffhausen/Schweiz hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Schab- bzw. Schneidinstrument"

am 20. November 1995 beim Deutschen Patentamt eingereicht.

Das angeheftete Stück ist eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlage dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patentamt vorläufig die Symbole A 61 B und A 61 M der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 5. Dezember 1996

Der Präsident des Deutschen Patentamts

Im Auftrag

Steck

Aktenzeichen: 195 43 259.2



Anwaltskanzlei MÜNICH · RÖSLER · STEINMANN

MRS-Anwaltskanzlei
Wilhelm-Mayr-Straße 11 · D-80689 München

Telefon 00 49 / (0) 89 / 5 46 700 - 0
Telefax 00 49 / (0) 89 / 54 67 00 - 49 / 99

An das
Deutsche Patentamt

80297 München

Patentanwälte/
European Patent Attorneys:
Dr. rer. nat. Wilhelm-L. Münich, Dipl.-Phys.
Uwe Th. Rösler, Dipl.-Phys.

Rechtsanwalt:
Dr. jur. Otto C. Steinmann

30.10.1995, Mü/Bi

Unser Zeichen: St 17/95

Neue Patentanmeldung

Anmelder:

Storz Endoskop GmbH
Schneckenacherstr. 1, CH-8200 Schaffhausen

Schab- bzw. Schneidinstrument

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schab- bzw. Schneidinstrument mit einer sich drehenden Klinge, die an ihrem distalen Ende einen Schab- bzw. Schneidbereich aufweist gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Gattungsgemäße Schab- bzw. Schneidinstrumente weisen eine Klinge auf, die mit einer Umdrehungszahl bis zu 1600 Umdrehungen pro Minute oder mehr gedreht wird. Hierzu ist die Klinge mit einem im proximalen Bereich des Instruments angeordneten Motor über eine Welle

verbunden. Die Welle ist in der Regel als Hohlwelle ausgebildet. Der hierdurch gebildete Kanal ist mit einer Absaugöffnung im Stirnbereich der in der Regel zylindrisch ausgebildeten Klingen verbunden. Hierdurch ist es möglich, durch die Klinge hindurch Flüssigkeit abzusaugen.

Zur Reinigung der Klinge kann ferner ein Spülkanal vorgesehen sein, durch den eine Spülflüssigkeit zur Reinigung der Klinge zum distalen Ende des Instruments führbar ist.

Die bekannten gattungsgemäßen Instrumente haben den Nachteil, daß sie nur unzureichend gereinigt und damit auch sterilisiert werden können.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Schab- bzw. Schneidinstrument gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 derart weiterzubilden, daß das Instrument leicht gereinigt bzw. sterilisiert werden kann.

Eine erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Patentanspruch 1 angegeben. Erfindungsgemäß ist an dem Handstück lösbar ein Hohlschaft angebracht, in den die Klinge und das an ihr angebrachte Rohr, das als Welle dient, derart eingesetzt sind, daß zwischen dem Rohr und dem Schaft der Spülkanal gebildet wird.

Durch Abnehmen des Hohlschaftes kann das Instrument leicht gereinigt werden.

Darüberhinaus hat diese Ausbildung den Vorteil, daß der Hohlschaft nachträglich an einem bereits vorhandenen

Instrument angebracht werden kann, so daß bereits vorhandene Instrumente ohne Spülkanal leicht mit einem Spülkanal nachgerüstet werden können.

Der Spülkanal kann dabei in dem Instrument coaxial oder außeraxial vorgesehen sein.

In jedem Falle ist es jedoch bevorzugt, wenn die durch den Spülkanal geleitete Spülflüssigkeit sofort wieder durch den Absaugkanal abgesaugt wird, ohne daß sie in den Hohlraum, in den das Instrument eingesetzt ist, eintritt.

Diese Ausbildung hat insbesondere bei medizinischen Anwendungen den Vorteil, daß keine Spülflüssigkeit in den menschlichen oder tierischen Körper eintritt.

Um ein Verstopfen des Absaugkanals zu vermeiden, ist es bevorzugt, wenn sich dieser vom distalen zum proximalen Ende hin insbesondere konisch erweitert.

Bei einer Reihe von herkömmlichen Instrumenten ist der Schab- bzw. Schneidbereich nicht stirnseitig, sondern seitlich an der Klinge vorgesehen. In diesem Falle ist es bevorzugt, wenn die Stirnfläche des Hohl Schaftes derart in Richtung der Längsachse schräg verläuft, daß sie den seitlich angebrachten Schab- bzw. Schneidbereich nur über einen kleinen Teil freigibt. Die Austrittsöffnung für die Spülflüssigkeit kann dabei insbesondere derart ausgebildet bzw. angeordnet sein, daß die Hauptmenge der Spülflüssigkeit nicht in dem Bereich austritt, der zum Schaben bzw. Schneiden verwendet wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Schab- bzw. Schneidinstrument mit einer sich drehenden Klinge, die an ihrem distalen Ende einen Schab- bzw. Schneidbereich aufweist, mit folgenden Merkmalen:

- die Klinge ist mit der im proximalen Bereich des Instruments in einem Handstück angeordneten Antriebseinheit durch ein Rohr verbunden, in dem ein Saugkanal vorgesehen ist,
- zusätzlich ist ein Spülkanal vorgesehen, durch den eine Spülflüssigkeit zur Reinigung der Klinge zum distalen Ende führbar ist,

dadurch **gekennzeichnet**, daß an dem Handstück lösbar ein Hohlenschaft angebracht ist, in den die Klinge und das an ihr angebrachte Rohr derart eingesetzt sind, daß zwischen dem Rohr und dem Schaft der Spülkanal gebildet wird.

2. Instrument nach Anspruch 1,
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Spülkanal die Klinge und das Rohr koaxial umgibt.

3. Instrument nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch **gekennzeichnet**, daß die durch den Spülkanal geleitete Spülflüssigkeit durch den Absaugkanal abgesaugt wird, ohne daß sie in den Hohlraum, in den das Instrument eingesetzt ist, eintritt.

4. Instrument nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch **gekennzeichnet**, daß sich der Absaugkanal vom distalen zum proximalen Ende hin erweitert.

5. Instrument nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schab- bzw. Schneidbereich seitlich an der Klinge vorgesehen ist, und daß die Stirnfläche des Hohlshaftes in Richtung der Längsachse schräg verläuft.

6. Instrument nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnung für die Spülflüssigkeit derart ausgebildet ist, daß zumindest die Hauptmenge der Spülflüssigkeit in dem Bereich austritt, der nicht zum Schaben bzw. Schneiden dient.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Beschrieben wird ein Schab- bzw. Schneidinstrument mit einer sich drehenden Klinge, die an ihrem distalen Ende einen Schab-bzw. Schneidbereich aufweist, mit folgenden Merkmalen:

- die Klinge ist mit der im proximalen Bereich des Instruments in einem Handstück angeordneten Antriebseinheit durch ein Rohr verbunden, in dem ein Saugkanal vorgesehen ist,
- zusätzlich ist ein Spülkanal vorgesehen, durch den eine Spülflüssigkeit zur Reinigung der Klinge zum distalen Ende führbar ist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß an dem Handstück lösbar ein Hohlchaft angebracht ist, in den die Klinge und das an ihr angebrachte Rohr derart eingesetzt sind, daß zwischen dem Rohr und dem Schaft der Spülkanal gebildet wird.